



Ans. den 6/10 1950, nr 8541/1950

Härtill en ritning

AB SEPARATOR, STOCKHOLM

Rörkoppling

Uppfinnare: A I Rönbeck och K O Gustafsson

Föreliggande uppfinning avser en koppling, medelst vilken man snabbt kan hopkoppla slang- eller rörledningar.

I hittills använda dylika snabbkopplingar har tätningen i kopplingen åstadkommits därigenom, att en kopplingsdel anpressats i kopplingens axiella riktning mot en tätningsring. Härvid har man vid hopkopplingen givetvis haft att övervinna det för tätningsringens kompression erforderliga trycket, vilket dels försvårat hopkopplingsarbetet, dels gjort, att hopkopplingen icke går med önskvärd snabbhet.

Dessa olägenheter undanrörjas medelst föreliggande uppfinning, som avser en rörkoppling bestående av en hylsa och en i denna inre axiellt förskjutbar kolvslid, som är anordnad att undanföras av en i hylsan inskjutbar rörnippel, och den nya rörkopplingen kännetecknas i huvudsak därav, att hylsan i sitt inre är försedd med en cylindrisk tätningsring med U-formig tvärsektion, att kolvsliden är anordnad att med en cylindrisk del av sin utsida direkt glida mot en cylindrisk del av hylsans insida och i sitt ena ändläge tillsluta hylsans inre genom att med sin ena ände, som är sluten och cylindrisk, anligga mot tätningsringens cylindriska insida, och att den inskjutbara rörnippeln har en cylindrisk utsida, som är anordnad att anligga mot tätningsringens cylindriska insida, varvid tätningsringen är anordnad att täta mot kolvsliden, ända tills den börjar täta mot den inskjutbara nippeln vid denna inskjutning, varjämte kanaler eller urtagningar åro anordnade i såväl kolvsliden som rörnippeln, så att en fri passage härvid erhålls genom kopplingen.

Enligt en lämplig utföringsform av uppfinningen är tätningsringen fastklämd i hylsan mellan en mellan U-skänklarna inskjutande distanshylsa och en stoppring.

Den förstnämnda hylsan, som i föreliggande fall är avsedd att vara direkt hopkopplad med tryckmediumkällan, t. ex. en tryckluftkälla, skall vid isärtagen rörkoppling tätas av den ovannämnda kolvsliden mot utströmmen-

de tryckmedium. För detta ändamål är rörkopplingen enligt ett ytterligare kännetecken för uppfinningen försedd med organ för att stoppa kolvsliden i tätande läge, när nippeln är bortkopplad.

A bifogade ritning visas såsom exempel en utföringsform av uppfinningen, varvid fig. 1 visar en hylsa med inskjuten rörnippel i längdsektion, fig. 2 en längdsektion genom den inskjutbara nippeln och fig. 3 en längdsektion genom hylsan.

A ritningen betecknar 1 hylsan och 2 den inskjutbara rörnippeln. Hylsan är visad med ett gångat parti 3, medelst vilket den anslutes till tryckkällan, och nippeln 2 uppvisar en slangsockel 4, på vilken en slang kan trädas. Givetvis kunna de bågge delarna 1 och 2 vara försedda med gångade partier eller slangsocklar eller kan det gångade partiet sitta på delen 2 och slangsockeln på delen 1, allt efter de aktuella behoven.

Fig. 1 visar anordningen enligt uppfinningen i hopkopplat tillstånd. Tryckmediet strömmar härvid i pilarnas riktning in i en central kanal 5 i hylsan 1 och vidare in i en utvidgad cylindrisk del 6 av denna kanal. I denna utvidgade hålighet sitter en cylindrisk kolvslid 7, 8, vars bredare del 7 är styrd i utvidgningen 6. Delen 7 uppvisar en central kanal 9, från vilken i sin tur utgå fyra stycken radiella mot varandra vinkelräta kanaler 10. Dessa senare utmynna på ytan av den smalare delen 8 av kolvsliden.

Nippeln 2, som har större diameter än delen 7, är inskjuten och styrd i ett cylindriskt rum 11 i hylsan 1, och detta rum 11, som i sin tur utgör en utvidgning av rummet 6, har en motsvarande större diameter. I nippeln 2 finnes likaledes en central kanal 12, och in i denna kanal kan tryckmediet komma från rummet 11 därigenom, att nippeln 2, som vid den mot kolvsliden 7, 8 stödande änden 13 är utbildad smalare än rummet 11, är genomgående uppskuren i denna ände i tvenne radiella mot varandra vinkelräta riktningar, så att det bildas fyra stycken sidoöppningar 14 i nämnda ände.

Rörkopplingens tätningsring 15, som kan utgöras av en gummipackning, t. ex. en Gaco-packning, är U-formig i tvärsektion och hålls på sin plats dels av en distanshylsa 16, som skjuter in mellan U-skänklarna, dels av en stoppring 17, t. ex. en Seger-säkring, som är inlagd i ett spår 18 (fig. 3). En metallring 19 av samma bredd som tätningsringen 15 och belägen mellan denna och stoppringen 17 tjänar dels till att fasthålla tätningsringen, dels till att skydda denna från åverkan av änden 13 vid denna senares inskjutning i hylsan 1. För att underlätta inskjutningen av änden 13 äro dennas kanter avrundade, såsom framgår av fig. 1. Av samma figur framgår även, att kolvsilden 7, 8 är konisk vid den mot tätningsringen vettande änden.

I det i fig. 1 visade hopkopplade läget av rörkopplingen tätar ringen 15 med sin innersida mot den cylindriska ytan av delen 13. Det är här uppenbart, att man vid hopkopplingen icke behöver åstadkomma tätning genom kompression av ringen 15, utan denna senares U-skänklar komma att av tryckmediet pressas dels mot delen 13, dels mot rummets 11 insida och därigenom giva den erforderliga tätningen.

Vid isärkoppling av föreiggande anordning utdrages nippeln 2 ur hylsan 1. Därvid följer kolvsilden 7, 8 efter, tills den vid övergången mellan delarna 7 och 8 förefintliga avsatsen slår an mot en ansats 20, som lämpligen kan utgöras av en invikning på distanshylsan 16. I slutläget hålls tätningsringen 15 av det i rummet 11 rådande trycket anpresso mot den cylindriska ytan av delen 8, så att intet tryckmedium längre kan strömma ut ur hylsan 1. Genom att kolvsilden 7, 8 är koniskt utbildad vid den mot tätningsringen 15 vettande änden, glider kolvsilden lätt in i tätningsringen utan att skada denna.

Sedan nippeln 2 vid hopkopplingen inskjuts i hylsan 1, hopkopplas nämnda delar lämpligen medelst ett bajonettslås, såsom framgår av fig. 2 och 3. I fig. 3 betecknar 21 ett i hylsan 1 vid dess ena ände upptaget spår. Ett liknande spår finnes upptaget i hylsans diametralt motsatta sida. I fig. 2 betecknar 22

tvenne tappar, som passa in i spåren 21 och tillsammans med dessa bilda rörkopplingens bajonettslås.

Givetvis kan man även använda andra låsanordningar för rörkopplingen, ehu en av bajonettslåstyp är att föredraga på grund av den snabbhet, varmed kopplingen då kan läsas.

Föreiggande uppfinning är icke begränsad till den visade utföringsformen utan kan modifieras i flera avseenden inom ramen för bifogade patentanspråk.

Patentanspråk:

1. Rörkoppling bestående av en hylsa och en i dennes inre axiellt förskjutbar kolvslid, som är anordnad att undanföras av en i hylsan inskjutbar rörnippel, kännetecknad därav, att hylsan (1) i sitt inre är försedd med en cylindrisk tätningsring (15) med U-formig tvärsektion, att kolvsilden (7, 8) är anordnad att med en cylindrisk del av sin utsida direkt glida mot en cylindrisk del av hylsans insida och i sitt ena ändläge tillsluta hylsans inre genom att med sin ena ände, som är sluten och cylindrisk, anligga mot tätningsringens cylindriska insida, och att den inskjutbara rörnippeln (2) har en cylindrisk utsida, som är anordnad att anligga mot tätningsringens cylindriska insida, varvid tätningsringen (15) är anordnad att täta mot kolvsilden (7, 8), ända tills den börjar täta mot den inskjutbara nippeln (2) vid dennas inskjutning, varjämte kanaler eller urtagningar (9, 10, 12, 14) äro anordnade i såväl kolvsilden (7, 8) som rörnippeln (2), så att en fri passage härvid erhålls genom kopplingen.

2. Rörkoppling enligt patentanspråket 1, kännetecknad därav, att tätningsringen (15) är fastklämd i hylsan mellan en mellan U-skänklarna inskjutande distanshylsa (16) och en stoppring (19).

3. Rörkoppling enligt patentanspråket 1 eller 2, kännetecknad av organ (20) för att stoppa kolvsilden (7, 8) i tätande läge, när nippeln (2) är bortkopplad.

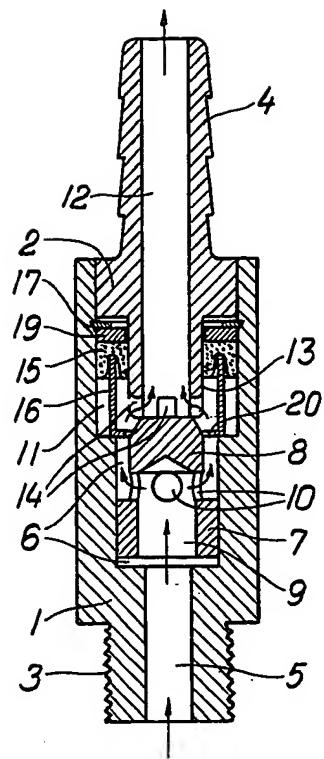


Fig. 1

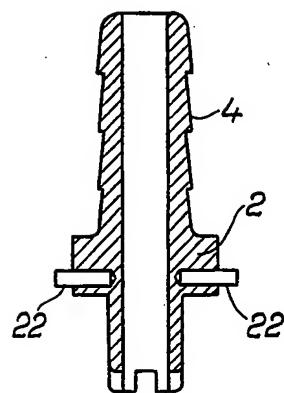


Fig. 2

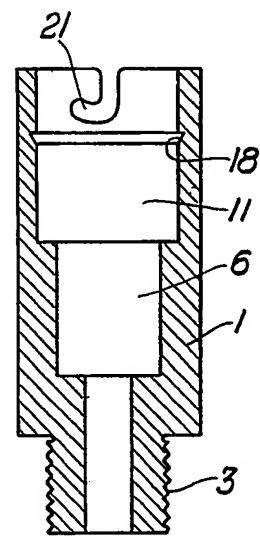


Fig. 3